SPEKTRUM

DSM::SYSTEM

Technologie Spectrum étendue 2.4 GHz

Introduction

Le système Digital Spectrum Modulation (DSM) de Spektrum offre ce qu'il y a de mieux en matière de liaison émetteur/récepteur. Vous n'aurez plus à vous inquiéter des radios sur la même fréquence qui sont allumées par erreur, plus à attendre une pince libre pour vous entraîner, plus d'interférences causées par des parasites moteurs, par des variateurs ou toute autre source. Le système DSM utilise la technologie Digital Spread Spectrum qui assure une liaison radio impénétrable.

Travaillant dans une bande de fréquence mondiale ISM de 2,4 GHz, chaque module est individuellement programmé en usine avec son propre code de série appelé GUID (Globally Unique Identification Code). Une fois qu'un récepteur est couplé à un module spécifique (processus appelé liaison), le récepteur ne reconnaîtra que ce module, ignorant les signaux de toute autre source. Et avec plus de 4 milliards de possibilités de code GUID, il est virtuellement impossible pour un récepteur de capter autre chose que le signal de son émetteur.

Le système DSM est télémétriquement prêt pour des modules optionnels de télémétrie (disponibles séparément). La température moteur, la vitesse, le régime moteur, la puissance du signal, le tension de la batterie, et même les temps au tour sont affichés en temps réel via l'écran séparé Spektrum ou via un PC. Les options de télémétrie seront mises à jour régulièrement afin d'inclure une grande variété de fonctions.

Avantages

- Élimine les possibilités d'interférence dues à un allumage accidentel
- Protégé contre les interférences générées par la voiture même : parasites moteur, variateur, contact métal/métal, …
- Imperméable aux interférences générées par d'autres sources externes comme les émetteurs, les téléphones portables, les systèmes WIFI, etc …
- Pas d'attente d'une fréquence libre
- Élimine le besoin d'un tableau de fréquences et de pinces
- Le Fail-Safe ramène les servos à leur position prédéfinie (en général frein maximum) en cas de perte accidentelle de signal
- Il n'est pas nécessaire de remettre son émetteur lors d'une course
- Le système DSM est adaptable sur tous les émetteurs 3 voies connus
- La bande mondiale de 2,4 GHz permet une utilisation internationale
- L'antenne courte du récepteur est facile à installer
- Préparé à la télémétrie – les modules optionnels permettent une vérification en temps réel de la température de la culasse, du régime moteur, de la vitesse, de la tension de la batterie, des temps au tour, ….
- Pas d'entretien ni de réglages à faire (reste toujours accordé)
- Pas besoin de quartzs
- Jusqu'à 79 utilisateurs peuvent utiliser simultanément le système DSM sans interférences
- Homologué par FCC, UKCC , ROAR, NORCCA et ETSI

DSM DIGITAL SPREAD SPECTRUM MODULATION

Le système DSM fonctionne sur la bande des 2,4 GHz (soit 2400 MHz). Cette haute fréquence offre l'avantage significatif de se trouver en dehors des interférences radio engendrées par les voitures (parasites moteur et variateur). Toute la complexité résultant de l'utilisation des modèles réduits fonctionnant avec des radios en 27 et 40 MHz, et pouvant engendrer des interférences, est maintenant éliminée grâce à ce système.

Le système DMS utilise une modulation « Direct Sequence Spread Spectrum » pour générer un large signal sur une fréquence unique. La FCC exige que ces systèmes soient « conciliant » en incorporant une sécurité qui évite les collisions de sorte que, quand un système est allumé, il scanne la bande des 2,4 GHz et choisit un canal non utilisé, et commence alors à émettre sur un canal libre. 79 canaux sont disponibles et les risques d'un système DSS Spread Spectrum interférant avec d'autres systèmes est astronomiquement faible. Dans le cas éventuel où le Spectrum est saturé, le 80ème système ne se connectera pas et ne causera pas d'interférences, car il scannera jusqu'à ce qu'un canal soit libre.

Installation

Lors de la première installation, le (les) premier(s) récepteur(s) devra(devront) être couplé(s) au module de l'émetteur. Le couplage est nécessaire pour programmer le(s) récepteur(s) afin qu'il(s) distingue(nt) son émetteur des autres. Les positions du Fail Safe seront également transférées de l'émetteur au récepteur durant le processus de couplage. Se reporter à la méthode de couplage ci-dessous pour plus de détails.

Installation du module d'émission :

1. Assurez-vous que l'émetteur soit éteint.

2. Assurezvous que l'émetteur soit éteint.

3. Installez avec précaution le module DSM (attention au sens).

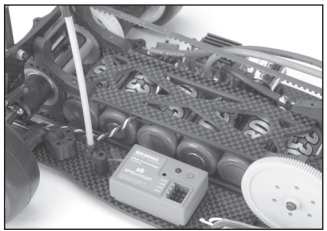
Installation du module (suite)

4. Tournez l'antenne du module jusqu'à une position verticale.

5. Si l'émetteur est compatible PPM et PCM, assurez-vous que l'émetteur soit programmé en mode PPM. Si nécessaire, consultez le mode d'emploi de votre radio pour plus de détails.

Note : Lors de l'utilisation de la Futaba 3PK, il est nécessaire d'utiliser le mode standard PPM, et non le mode HRS.

Installation du récepteur



1. En utilisant de l'adhésif double-face "moussé", installez le récepteur dans la position préconisée dans le mode d'emploi du véhicule.

2. D'une longueur de 21,6 cm, l'antenne du récepteur est bien plus courte que les antennes conventionnelles. Le boîtier du récepteur permet à l'antenne de sortir sur le côté du boîtier ou au dessus du boîtier. Pour changer de position, il sera nécessaire d'ouvrir le boîtier. Comme pour toute antenne il est important de monter celle-ci verticalement. Dans beaucoup de cas, l'antenne peut être montée à l'intérieur de la carrosserie sans perte de réception. Montez l'antenne du récepteur comme recommandé par le fabriquant du véhicule, cependant, il pourra être nécessaire de couper le tube d'antenne (inclus avec le véhicule) pour permettre à l'antenne de dépasser d'au moins 1,5 cm de l'extrémité du tube d'antenne plastique.

Installation ducrécepteur (suite)

Note : Si désiré, l'antenne peut être raccourcie (coupée) jusqu'à exactement 9,15 cm sans perte de réception notoire et dans certains cas, une antenne raccourcie permettra un montage plus facile.

3. Branchez le servo et le variateur comme indiqué plus loin. Les connections sont compatibles avec les servos Airtronics Z, JR®, Futaba, Hitec et KO Propo.

Assignation Des Canaux

Utilisation des canaux du récepteur

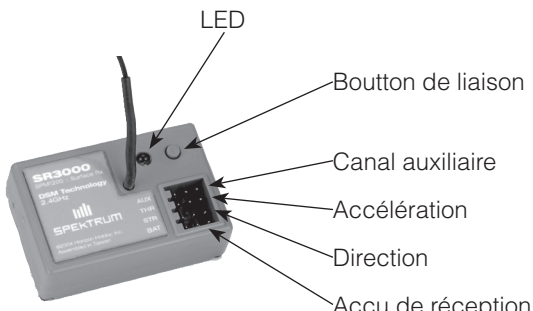
Port 1 : Accu et option télémétrique

Port 2 : Canal 1 – direction

Port 3 : Canal 2 – accélération

Port 4 : Canal 3 – puce personnelle ou canal auxilaire

Note : Orientez la fiche de sorte que le fil noir soit du côté extérieur du boîtier du récepteur.



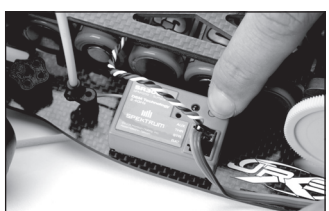
Couplage

Il est nécessaire de programmer le récepteur à un module spécifique de sorte que ce récepteur ne reconnaîtra que ce module, ignorant tous signaux de toute autre source. Si un récepteur n'est pas couplé à un module, le système ne fonctionnera pas. La position Fail Safe des servos sera également définie durant le processus de couplage.

Il ne sera nécessaire de coupler un récepteur à un module que lors de la première utilisation mais également quand le récepteur passe d'un véhicule à un autre. Les récepteurs peuvent être à nouveau couplés à un même module ou à d'autres modules un nombre infini de fois. Un nombre infini de récepteurs peuvent également être couplés à un seul module, ce qui est logique quand on utilise un seul émetteur pour rouler avec différentes voitures.

Processus de Couplage :

1. Assurez-vous que l'émetteur et le récepteur (variateur) soient éteints.
2. Récepteur (variateur) éteint, appuyez sur le bouton de couplage du récepteur.
3. Bouton de couplage toujours enfoncé, allumez le récepteur (variateur) .
4. Une fois que la led clignote vert, relâchez le bouton.



Processus de couplage (suite)

5. Émetteur éteint, placer les manches (ou volant et gâchette) et le canal auxiliaire dans leur position désirée de Fail Safe, généralement en position de frein et roues droites.

6. Appuyez sur le bouton de couplage sur le module d'émission, et restez appuyé.
7. Bouton toujours enfoncé, allumez l'émetteur.
8. Quand la led verte clignote, relâchez le bouton de couplage.

Vous remarquerez qu'après quelques secondes les led du récepteur et du module s'arrêteront de clignoter pour rester fixe, indiquant que le processus de couplage a réussi. Une fois le couplage effectué, le système va se connecter automatiquement. Seuls des récepteurs et modules couplés peuvent se connecter. Durant l'allumage, l'émetteur cherche un canal libre tandis que le récepteur cherche l'émetteur auquel il est lié. Durant la recherche, les leds du récepteur et de l'émetteur clignotent rapidement. Après un couplage réussi, la led reste fixe.

Perte De Couplage Ou Du Fail Safe

Dans le cas malencontreux où une perte de couplage interviendrait durant l'utilisation, le récepteur ramène le(s) servo(s) (et le variateur) dans la position Fail Safe programmée durant le processus de couplage. Si le récepteur (variateur) est allumé avant l'émetteur, le récepteur entre en mode Fail Safe, positionnant le(s) servo(s) (et le variateur) dans leur position prédéterminée. Quand l'émetteur est allumé, le contrôle est rétabli.

Note : Les positions Fail Safe peuvent être contrôlées en éteignant l'émetteur. La led verte sur le récepteur va s'éteindre et le(s) servo(s) (et le variateur) vont se mettre dans leur position Fail Safe programée.

Spécifications

Spécification	Range	Units
Frequency Band	2,400–2,4835	GHz
Channels	79	
Channel Spacing	1	MHz
Chips/Bits	64	
DSS Coding Gain	18	dB
Bitrate	15.625	Kbps
Range	914,4m	Mètres
Latency	5,6	ms
Resolution/Channel	4096	Bits

Spécifications (continued)

	Spécification	Range	Units
Transmitter	Output Power	10	mW
	Antenna	2	dBi
	Modulation	Digital GFSK 160kHz dF	
Receiver	Sensitivity	-98	dBm BER 1E-3
	RC Channels	3	
	Power	40	mA @ 4.8V
	Weight	11	grams

Information FCC

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles FCC. L'utilisation est sujette aux 2 conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut pas causer d'interférences nuisibles au corps et (2) cet appareil peut accepter toutes interférences reçues, c'est-à-dire des interférences qui peuvent causer des réactions non-désirées.

Attention : Tout changement ou modification non expressément autorisée par la partie responsable de l'homologation annulerait l'autorisation d'utilisation de l'appareil.

Ce produit contient un module radio à technologie sans fil qui a été testé et qui est en concordance avec les règlements concernant les émetteurs radio émettant dans une fréquence entre 2,400 GHz et 2,4835 GHz.

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez la liste des pays autorisant la vente et l'utilisation du Spectrum :

USA
Danemark
Allemagne
Espagne
Canada
France
Italie
Suède
Belgique
Finlande
Hollande
UK

Spektrum Garantie d'un an

Le Spektrum est garanti contre les défauts de main d'œuvre et de fabrication pour une période d'un an à partir de la date d'achat. Cette garantie n'est valable que pour le 1er 'acheteur et ne peut donc pas être transmise. Les réparations couvrent tous les composants sauf ceux qui ont été modifiés, mal utilisés, mal installés, ou réparés par un centre incompétent. Comme pour toute électronique de précision, n'exposez pas le Spektrum à des températures extrèmes, à l'humidité, ou directement au soleil durant une longue période.

Pour toutes questions à propos de l'installation ou du maniement de ce produit, vous pouvez appeler le représentant de ce produit au +32 (0) 23.76.71.82

Si votre produit doit être réparé, envoyez-le à :

MCM Distribution
906, Alsembergsesteenweg
1654 Huizingen
Belgique

Indiquez vos nom et adresse, et expliquez brièvement la source du problème. Envoyez le tout en vous assurant que vos nom et adresse sont indiqués sur le paquet. Pour que la garantie soit valable, joignez la facture et vérifiez la date d'achat. Si ces conditions sont valables, votre produit sera réparé sans frais.

DSM::SYSTEM

www.spektrumrc.com

La Radiocommande ne sera plus Jamais la Même